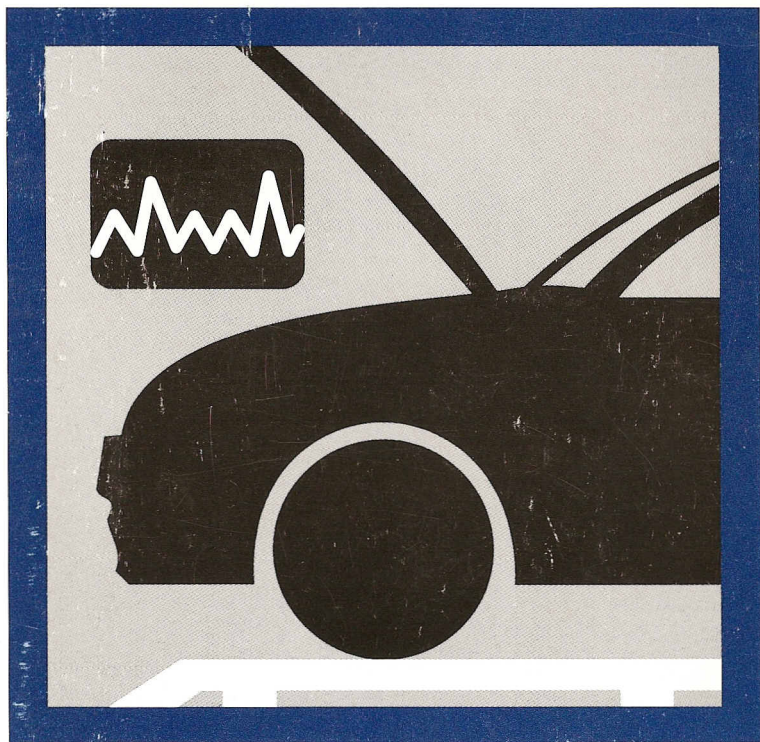


MANUAL DE GARANTIA
E MANUTENÇÃO

Ranger



Garantia do produto

Esclarecimentos adicionais

A Ford Brasil Ltda. poderá a qualquer tempo, sem prévio aviso, revisar, modificar, descontinuar ou alterar qualquer de seus produtos, bem como alterar as condições padronizadas desta garantia, sem que tal fato origine-se direito a reclamação de quem quer que seja. As obrigações assumidas pela Ford em consequência desta garantia limitam-se às expressamente incluídas no "Certificado de garantia".

Tabela de manutenção periódica

TABELA DE MANUTENÇÃO

Informações gerais sobre manutenção

A Tabela de manutenção descrita neste capítulo constitui um item essencial para a operação adequada e segura e o desempenho correto de seu veículo.

Para assegurar a durabilidade de seu veículo e do sistema de emissões, é necessário que a manutenção periódica seja efetuada nos intervalos recomendados.

A correta manutenção de acordo com as recomendações do fabricante, é fator indispensável para a redução da poluição do ar ambiente.

VERIFICAÇÕES DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO

Estão listadas a seguir as verificações e inspeções de manutenção de responsabilidade do proprietário em intervalos regulares. Eventuais informações ou procedimentos necessários à verificações recomendadas estão descritos no **Manual do Proprietário**.

Quaisquer condições adversas detectadas deverão ser levadas ao conhecimento do seu distribuidor Ford o mais rapidamente possível,

para que sejam efetuadas as devidas correções. As verificações do proprietário não são normalmente cobertas pela garantia, ficando por conta do proprietário os custos relativos à mão-de-obra, peças e lubrificantes utilizados.

NAS PARADAS PARA REABASTECIMENTO

- ▲ Verificar o nível de óleo do motor.
- ▲ Verificar o nível do líquido do reservatório do lavador do pára-brisa.
- ▲ Verificar os pneus quanto a pressão baixa.

QUANDO CONDUZIR O VEÍCULO

- ▲ Verificar se há ruídos anormais do sistema de escape ou odores provenientes do sistema de escapamento, no interior do veículo.
- ▲ Verificar se há vibrações no volante de direção. Verificar ainda quanto a esforço excessivo para girar o volante, folga no sistema de direção ou alterações na posição do volante, quando em linha reta.
- ▲ Verificar se o veículo tende a "puxar" para um dos lados quando trafega em uma superfície nivelada.

Tabela de manutenção periódica

- ▲ Durante as frenagens, verificar se há ruídos estranhos, tendência a “puxar” para um dos lados, curso excessivo para acionar o pedal.

- ▲ Verificar a operação do freio de estacionamento.

VERIFICAÇÕES MENSAS

- ▲ Verificar e corrigir a pressão dos pneus.
- ▲ Verificar o nível do líquido de arrefecimento no reservatório de expansão.
- ▲ Verificar a operação das lâmpadas, buzina, indicadores direcionais, limpador e lavador do pára-brisa e sinalização de advertência.
- ▲ Verificar se há vazamento de fluidos, inspecionando a superfície abaixo de seu veículo quanto a presença de óleo, líquido de arrefecimento ou outros fluidos. A presença de água limpa sob o dreno do sistema de ar-condicionado é normal.

VERIFICAÇÕES SEMESTRAIS

- ▲ Verificar o nível de fluido da direção hidráulica.
- ▲ Verificar o nível de fluido no reservatório do cilindro mestre da embreagem.
- ▲ Verificar o radiador, aquecedor e ar-condicionado quanto a vazamentos ou danos.
- ▲ Verificar os pneus quanto a desgaste.
- ▲ Limpar a carroceria e furos de dreno das portas.
- ▲ Limpar completamente a parte inferior do veículo.
- ▲ Verificar os componentes inferiores do veículo quanto a danos.
- ▲ Verificar o sistema de escape quanto a vazamentos, danos ou componentes soltos, e remover quaisquer materiais estranhos aderidos aos mesmos.

Nota: é normal a presença de umidade e sujeira ao redor das junções e soldas dos silenciadores. A presença de fuligem ou pequenas superfícies corroídas ou com umidade não indicam um silenciador defeituoso.

- ▲ Verificar o sistema do freio de estacionamento.

- ▲ Verificar o alinhamento dos faróis.
- ▲ Verificar os dos cintos de segurança e mecanismos.
- ▲ Verificar a trava dos encostos dos bancos quanto à correta operação.
- ▲ Verificar a pressão de ar do pneu sobressalente.

VERIFICAÇÕES ANUAIS

- ▲ Inspecionar o sistema de arrefecimento, mangueiras e fixações; verificar a eficiência do sistema de arrefecimento.
- ▲ Verificar e lubrificar as dobradiças das portas e da tampa do compartimento do motor.
- ▲ Lubrificar as fechaduras e trincos das portas e da tampa do compartimento do motor.
- ▲ Verificar a bateria e terminais; em veículos equipados com bateria de baixa manutenção, verificar o nível do eletrólito.
- ▲ Verificar a transmissão manual, a caixa de transferência (4x4) e o eixo dianteiro motriz quanto a vazamentos e nível de óleo. O nível de óleo do eixo traseiro não necessita de verificação, a não ser que haja suspeita de vazamento ou quando houver necessidade de reparo.

Rodízio dos pneus

O rodízio dos pneus deve ser efetuado para aumentar vida dos mesmos, evitando desgaste anormal.

Efetuar o primeiro rodízio entre 10.000 - 15.000 km ou antes deste período, se os pneus apresentarem desgaste desigual. Este primeiro rodízio é de extrema importância.

Os rodízios subsequentes deverão ser efetuados nos intervalos de 30.000 km da Tabela de manutenção.

Verificar as seções referentes a pneus no **Manual do Proprietário** para maiores detalhes.

Tabelas de manutenção

As páginas a seguir contém duas tabelas de manutenção: uma tabela para aplicação normal e outra tabela para aplicação severa.

Tabela normal

Esta tabela deverá ser seguida para a maioria das condições normais de utilização do veículo no dia-a-dia.

Tabela de manutenção periódica

Tabela para aplicações severas

Esta tabela, com intervalos de verificações, menores, deverá ser seguida caso o veículo seja utilizado frequentemente em quaisquer das seguintes condições:

- ▲ percursos curtos (menos de 15 km) com temperaturas externas negativas;
- ▲ rebocamento de cargas ou "trailer", carga sobre o teto ou utilização constante de carga máxima;
- ▲ utilização do veículo em condições de poeira excessiva;
- ▲ utilização do veículo em tráfego intenso, sob calor excessivo;
- ▲ utilização frequente do veículo em marcha-lenta - entregas porta a porta, por exemplo;
- ▲ utilização do veículo a altas velocidades em condição de plena carga.

TABELA DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA APLICAÇÃO NORMAL

Nota: os itens de serviço que envolvam os componentes do sistema de emissões estão impressos em itálico>.

Para os itens marcados com número entre parêntese, tal como (1), verificar as notas existentes no final de cada tabela.

Operação	Tabela para aplicação normal (km)											
	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000	110.000	120.000
Regular as folgas das válvulas (motor Diesel HSD).	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Substituir o filtro de combustível (motor Diesel HSD).	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Trocar o óleo do motor e o filtro de óleo.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Efetuar o rodízio dos pneus (1).	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verificar o nível de fluido da embreagem.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lubrificar as articulações da direção, juntas universais (se equipadas com engraxadeiras) e as juntas deslizantes.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Inspeccionar o sistema de escape quanto a vazamentos, danos ou componentes soltos. Remover quaisquer materiais aderidos ao sistema de escapamento.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verificar a marcha-lenta (motor Diesel HSD).	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verificar o estado da correia do alternador (motor Diesel HSD).	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Operação	Tabela para aplicação normal (km)											
	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000	110.000	120.000
Inspeccionar o sistema de arrefecimento do motor, mangueiras e braçadeiras quanto a vazamentos e fixação correta.			■			■			■			■
Inspeccionar os discos de freio e lubrificar as guias deslizantes dos suportes do cilindro de freio.			■			■			■			■
Inspeccionar o sistema de freio a tambor, mangueiras e tubulações.			■			■			■			■
Trocar o elemento do filtro de ar. Caso o veículo opere em condições de poeira excessiva, consulte o distribuidor Ford ou siga a Tabela de manutenção para aplicações severas.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verificar o anti-congelante de arrefecimento. Trocar a cada 2 anos(motor Diesel HSD).				■				■				■
Trocar o líquido de arrefecimento.						■						■
Trocar as velas de ignição do motor (2.5 L gasolina).						■						■
Trocar as velas de ignição.												■
Inspeccionar e lubrificar os rolamentos das rodas dianteiras.						■						■

Operação	Tabela para aplicação normal (km)											
	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000	110.000	120.000
Inspeccionar o sistema de freio de estacionamento quanto a danos e operação correta.						■						■
Trocar o filtro de combustível.						■						■
Substituir a correia dentada e a externa (motor Diesel HSD).												■
Inspeccionar a correia motriz dos acessórios.												■
Trocar o óleo da transmissão manual.												■
Trocar a válvula PCV.												■

Operação	Tabela para aplicação severa (km)														
	5.000	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000	35.000	40.000	45.000	50.000	55.000	60.000	65.000	70.000	75.000
Regular as folgas das válvulas (motor Diesel HSD).	■	■		■		■		■		■		■		■	
Verificar o elemento do filtro de ar; substituindo se necessário.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Substituir filtro de combustível (motor Diesel HSD).	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Trocar o óleo do motor e o filtro de óleo.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Efetuar o rodízio dos pneus (3) e (5).		■			■			■			■			■	
Verificar o nível de fluido do reservatório da embreagem.		■		■	■	■				■		■		■	
Lubrificar as articulações da direção, juntas universais (se equipadas com engraxadeiras) e as juntas universais (2).		■				■		■		■		■		■	
Inspecionar o sistema de escape quanto a vazamentos, danos ou componentes soltos. Remover qualquer objeto estranho aderido ao sistema de escapamento.		■		■		■		■		■		■		■	
Verificar a marcha-lenta (motor Diesel HSD).		■		■		■		■		■		■		■	
Verificar o estado da correia do alternador (motor Diesel HSD).			■					■				■			

Operação	Tabela para aplicação severa (km)									
	80.000	85.000	90.000	95.000	100.000	105.000	110.000	115.000	120.000	
Regular as folgas das válvulas (motor Diesel HSD).	■		■		■		■		■	
Verificar o elemento do filtro de ar; substituindo, se necessário.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Substituir filtro de combustível (motor Diesel HSD).	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Trocar o óleo do motor e o filtro de óleo.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Efetuar o rodízio dos pneus (3) e (5).	■	■	■		■		■	■		
Verificar o nível de fluido do reservatório da embreagem.	■		■		■		■		■	
Lubrificar as articulações da direção, juntas universais (se equipadas com engraxadeiras) e as juntas deslizantes (2).	■		■		■		■		■	
Inspecionar o sistema de escape quanto a vazamentos, danos ou componentes soltos. Remover qualquer objeto estranho aderido ao sistema de escapamento.	■		■		■		■		■	
Verificar a marcha-lenta (motor Diesel HSD).	■		■		■		■		■	
Verificar o estado da correia do alternador (motor Diesel HSD).	■				■				■	

Operação	Tabela para aplicação severa (km)														
	5.000	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000	35.000	40.000	45.000	50.000	55.000	60.000	65.000	70.000	75.000
Inspecionar o sistema de arrefecimento do motor, mangueiras e braçadeiras quanto a vazamentos e fixação correta.					■					■					■
Inspecionar os discos de freio e lubrificar os pistões dos cilindros de freio (2).					■					■					■
Inspecionar o sistema de freio a tambor, mangueiras e tubulações.										■					■
Verificar o elemento de ar, substituindo, se necessário.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Verificar o anti-congelante de arrefecimento. Trocar a cada 2 anos(motor Diesel HSD).				■				■				■			
Trocar o líquido de arrefecimento.															
Trocar as velas de ignição do motor (2.5 L gasolina).										■					
Trocar as velas de ignição.										■					
Inpecionar e lubrificar os rolamentos das rodas dianteiras (2).										■					

Operação	Tabela para aplicação severa (km)									
	80.000	85.000	90.000	95.000	100.000	105.000	110.000	115.000	120.000	
Inspecionar o sistema de arrefecimento do motor, mangueiras e braçadeiras quanto a vazamentos e fixação correta.					■					
Inspecionar os discos de freio e lubrificar os pistões dos cilindros de freio (2).					■					
Inspecionar o sistema de freio a tambor, mangueiras e tubulações.					■					
Verificar o elemento de ar, substituindo, se necessário.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Verificar o anti-congelante de arrefecimento. Trocar a cada 2 anos(motor Diesel HSD).	■				■				■	
Trocar o líquido de arrefecimento.					■					
Trocar as velas de ignição do motor (2.5 L gasolina).					■					
Trocar as velas de ignição.					■					
Inpecionar e lubrificar os rolamentos das rodas dianteiras (2).					■					

Tabela de manutenção periódica

Operação	Tabela para aplicação severa (km)														
	5.000	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000	35.000	40.000	45.000	50.000	55.000	60.000	65.000	70.000	75.000
Inspeccionar o sistema de freio de estacionamento quanto a danos e operação correta.										■					
Trocar o filtro de combustível.										■					
Substituir a correia dentada e a externa (motor Diesel HSD).												■			
Inspeccionar a correia motriz dos acessórios.															
Trocar o óleo da transmissão manual.															■
Trocar a válvula PCV.															

Operação	Tabela para aplicação severa (km)								
	80.000	85.000	90.000	95.000	100.000	105.000	110.000	115.000	120.000
Inspeccionar o sistema de freio de estacionamento quanto a danos e operação correta.					■				
Trocar o filtro de combustível.					■				
Substituir a correia dentada e a externa (motor Diesel HSD).									■
Inspeccionar a correia motriz dos acessórios.								■	
Trocar o óleo da transmissão manual.								■	
Trocar a válvula PCV.									■

Notas:

- (1) Em condições de poeira excessiva, o filtro de ar deverá ser trocado com maior frequência. Verificar o estado do filtro a cada 5.000 km. Se estiver saturado, trocá-lo e adotar esta quilometragem como intervalo de troca. Se não estiver saturado, checá-lo novamente aos 15.000 km até adotar um intervalo adequado de troca.
- (2) Se o veículo é operado em condições "fora de estrada", em travessias de locais alagados superiores a altura dos cubos (metade das rodas), os itens de manutenção identificados por este número deverão ser verificados diariamente.
- (3) Serviços de entrega e outros tipos de utilização do veículo que requeiram a utilização severa dos pneus e sistema de direção, podem acarretar num intervalo menor de rodízio dos pneus. O intervalo para esta operação deverá ser feito de acordo com sua própria observação do desgaste dos pneus.

- (5) As porcas das rodas deverão ser reapertadas ao torque especificado após 1.000 km de operação do veículo novo. As porcas também deverão ser reapertadas quaisquer das rodas have sido trocadas ou (2) sempre que as porcas das rodas forem soltas.

Plano de manutenção - aplicação severa

Carimbo do Distribuidor **100.000** aos km
data / /

Tempo padrão de revisão: 2,5 ℓ Diesel: 0,5 h
2,5 ℓ gasolina: 1,8 h (4x2)
4,0 ℓ gasolina: 1,8 h (4x2)/2,2 h (4x4)

Carimbo do Distribuidor **105.000** aos km
data / /

Tempo padrão de revisão: 0,3 h

Carimbo do Distribuidor **110.000** aos km
data / /

Tempo padrão de revisão: 0,3 h

Carimbo do Distribuidor **115.000** aos km
data / /

Tempo padrão de revisão: 0,5 h

Carimbo do Distribuidor **120.000** aos km
data / /

Tempo padrão de revisão: 0,3 h

Os tempos padrão acima descritos referem-se aos itens de revisão somente.
Os tempos padrão de eventuais reparos encontram-se na publicação Tabela de Tempo, disponível no distribuidor Ford.

Lubrificantes e operações de lubrificação

Partes a lubrificar	Lubrificante	Operação	
Motor	Gasolina	Motorcraft 10W30, 15W40 ou 20W50 Especificação Ford WSS-M2C159-G Classificação API-SJ	Verificar o nível e completar, se necessário.
	Diesel	SAE 15W40 Especificação Ford CCMCD-5, ACEA E3, API-CF-4 ou CG-4	Drenar, com o motor quente e reabastecer com óleo novo até a marca máxima da vareta medidora.
Caixa de mudanças e caixa de transferência (4x4)	Fluido MERCON Especificação Ford MERCON	Verificar o nível e completar, se necessário.	
		Drenar e abastecer - trans. autom.	
Caixa de direção hidráulica	Fluido ATF Especificação Ford MERCON	Verificar o nível e completar, se necessário.	
Eixo dianteiro - 4x4	SAE 80W90 Especificação Ford WSL-M2C191-A	Verificar o nível e completar, se necessário.	
Eixo traseiro	SAE 90 Especificação Ford ESP-M2C154-A	Verificar o nível e completar, se necessário.	
		Drenar e abastecer.	
		Obs: Ao abastecer o eixo traseiro de veículos equipados com diferencial anti-derrapante (trac-lok), adicionar 118ml de modificador de atrito, Especificação Ford EST-M2C118-A.	
Cilindro mestre do freio e cilindro de embreagem	DOT-4 Especificação Ford ESA-M6C25-A	Verificar o nível e completar, se necessário.	

Lubrificantes e operações de lubrificação

Partes a lubrificar	Lubrificante	Operação
Sistema de arrefecimento	Especificação Ford M97B44-A	Drenar e abastecer com o motor frio. Adicionar 50% de aditivo. Verificar o nível do reservatório de expansão, com o motor frio. Se necessário, completar até a altura da marca "cold fill". Adicionar aditivo na proporção de 50%.
Roda livre 4x4	Graxa Especificação Ford ESA-M1C75-B	Limpar e lubrificar.
Árvore de transmissão (juntas universais)		
Eixo deslizante de saída da caixa de transferência		
Articulações:		
● Da embreagem		
● Do sist. de direção		
● Do acelerador		
Eixo do pedal de freio e da embreagem		

Partes a lubrificar	Lubrificante	Operação
Rolamentos das rodas dianteiras - 4x4	Graxa à base de sabão de lítio NLGI 2 Especificação Ford ESA-M1C198-A	Limpar e lubrificar.
Luva deslizante e cruzetas da semi-árvore direita do eixo dianteiro		

Índice de opacidade

Os veículos Ford estão conformidade com as Resoluções CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) vigentes na data de sua produção.

Os índices de fumaça em aceleração livre estão em m^{-1} (coeficiente de absorção de luz), conforme ensaios realizados com combustível de referência, especificado nas resoluções vigentes do CONAMA.

Modelo	Vel. angular de marcha-lenta	Vel. angular máx. livre	Índice de fumaça em aceleração livre	
			Altitude menor que 350 m	Altitude maior que 350 m
Ranger 2.5 ℓ Diesel	780 - 820 rpm	4575 - 4635 rpm	1,43	1,93

Valores máximos de emissão de fuligem

Limites máximos de emissão de fuligem conforme resolução do CONAMA 08/93.

Ensaios conforme NBR 7027

Ensaios conforme NBR 5478

Valores máximos de emissão de fuligem do motor 2,5 ℓ diesel

rpm	Para altitudes menores ou igual a 350 m		Para altitudes maiores ou igual a 350 m	
	Unid. Bosch (UB)	Coef. Abs. Luz (m^{-1})	Unid. Bosch (UB)	Coef. Abs. Luz (m^{-1})
1200	4,63	2,29	5,13	2,98
1400	4,63	2,29	5,13	2,98
1600	4,63	2,29	5,13	2,98
1800	4,63	2,29	5,13	2,98
2000	4,63	2,29	5,13	2,98
2200	4,57	2,21	5,07	2,87
2400	7,47	2,09	4,97	2,81
2600	4,39	2,01	4,89	2,62
2800	4,32	1,93	4,82	2,52
3000	4,25	1,86	4,75	2,43
3200	4,20	1,82	4,70	2,37
3400	4,14	1,76	4,64	2,30
3600	4,08	1,71	4,58	2,23
3800	4,05	1,68	4,55	2,18
4000	3,98	1,62	4,48	2,11